

Casos Clínicos: Aglutinación

Inmunología Clínica
2009

Caso Clínico 1

Recién nacido **pretérmino de bajo peso**, producto de un **embarazo no controlado**. Al examen físico de ingreso presentó **hepatoesplenomegalia y retardo pondero estatural, hiperbilirrubinemia, anemia y plaquetopenia**.

Recién nacido pre-término? Bajo peso?

- Pre-término : antes de las 37 semanas
- Bajo peso: menos de 2500g.
- Muy bajo peso: menos de 1500g
- Puedo determinar antes del nacimiento?

Algunas consideraciones...

- nacen al año alrededor de 20 millones de niños con peso menor de 2.500 g. (10 a 20% de los recién nacidos vivos),
- 40 a 70% son prematuros.
- 30 a 60% de las muertes neonatales es causada por los niños de menos de 1.500 gr.
- 60 a 80% de todas las admisiones a las UCIN están condicionadas por problemas derivados de la prematurez

Causas?

- Clase social baja
- Analfabetismo o escolaridad insuficiente
- Madre soltera
- Largas jornadas de trabajo con esfuerzo físico
- Viajes largos sin confort
- Escaleras para llegar al hogar
- Edad materna < 18 ó > 40
- Talla baja (< 150 cm)
- Fumadora en la gestación
- Drogadicción
- **Falta de Control Prenatal**

Algo más?

- El antecedente de un parto prematuro previo.
- Rotura prematura de membranas.
- Incompetencia cervical
- Bajo peso preconcepcional, insuficiente aumento de peso en el embarazo.
- Embarazo múltiple.
- Enfermedades maternas y del embarazo que llevan a una insuficiencia placentaria con desnutrición del feto, como es el caso de la hipertensión gravídica y otras.
- Enfermedades genéticas,
- **Infecciones congénitas.**

Causas de hepatoesplenomegalia?

- **Inflamación:** infecciones, tóxicos, radiaciones, enfermedades autoinmunes e hiperplasia de células de Kupffer
- **Depósito:** exeso de gluglucógeno, lípidos, metales y proteínas anormales.
- **Infiltración:** tumores (primarios benignos o malignos; o MTTs), quistes parasitarios y hematopoyesis extramedular.
- **Congestión vascular:** por obstrucción del drenaje venoso entre el hígado y la aurícula derecha
- **Obstrucción biliar:** atresia biliar, quistes de colédoco, colelitiasis y tumores de localización hepática, biliar, pancreática y duodenal.

Estudios de laboratorio?

- Hemograma: buscando blastos- linfocitos activados- anemia- plaquetopenia Infección? Tumor?
- Reticulocitos?
- Coagulación? TP- fibrinógeno- problema hepático?
- datos de necrosis: ALT, AST;
- datos de colestasis: GGT, bilirrubina total y fraccionada, fosfatasa alcalina;
- datos de síntesis: actividad de protrombina, glucemia, colesterol, colinesterasa, proteínas totales y albúmina), triglicéridos, enzimas musculares (CPK, aldolasa).

Retardo pondoestatural?

Es un término médico que indica peso y altura. Ponderar es determinar el peso de algo. Se usa en la determinación de la evolución del crecimiento de los niños, midiendo el peso y la altura. Estos tienen que corresponder a las estadísticas de normalidad para cada edad del niño. No es una enfermedad sino un tipo de ponderación y medición en gramos y centímetros relacionados con la edad en días, meses y años.

Hiperbilirrubinemia

- Más de 1,5mg% (primera semana de vida)
- Ictericia visible: más de 7mg%
- **Fisiológica?** (después de las 48hs, Bi indirecta, menos de 12mg%, no más de 1 semana). A predominio de indirecta por inmadurez hepática.
- **Importante:** mayor masa globular y menor vida media, inmadurez de enzimas hepáticas, ictericia por lactancia, reabsorción (circulación enterohepática) por falta de flora y mayor actividad de b-glucuronidasa, y disminución en la eliminación por menor captación y transporte intracelular, menor actividad de la glucoriniltransferasa (conjugación) e incapacidad relativa de excreción,
- **Patológica?** (antes de las 48hs, más de 12mg% con aumento de 5mg%/día Bi total y Bi directa mayor de 1.5mg%. Dura más de 1 semana)
- **kernicterus?**

Causas?

- Hiperproducción: Incompatibilidad feto-materna de grupo sanguíneo, esferosis hereditaria, anemias hemolíticas no hereditarias, policitemia, petequias y equimosis, hemorragias ocultas
- Alteraciones obstructivas
- Sepsis
- **infecciones**

Tratamiento?

- Fototerapia
- Bi no conjugada absorbe a 450- 460 nm
- Y se convierte en un compuesto hidrosoluble de fácil excreción por bilis

Serología materna?

- ¿Qué microorganismos pueden causar enfermedad en un RN?
- CMV- HBV- Rubeola- HSV- varicela
soster- sarampión- parotiditis-
- Toxo- Plasmodium- Tripanosoma
- Cándida
- Enterobacterias- strepto- stafilo
agalactiae- listeria- treponema-
salmonella- micobacteria- clamidia-
neiseria

¿Qué se estudia en una embarazada?

- ¿en que trimestre?
- Riesgos?
- Datos de laboratorio:
 - VDRL (NR),
 - Toxoplasmosis (ELISA -),
 - HbsAg (-),
 - HIV (Elisa NR),
 - Rubéola IgG (-),
 - **Chagas HAI 1/128 y Elisa IgG Chagas (+).**

Enfermedad de Chagas?

- Quien la produce?
- Como se trasmite? Transfusión-
transplante- placenta- aparato
digestivo- accidente
- Diagnóstico?
- parasito: **gota gruesa(strout)**-
hemocultivo- microcapilares- gota
fresca- **PCR?**
- serología

Y serología?

- Aglutinación directa?
- HAI. Como informamos? Titulo?
- IF. Como informamos? Titulo?
- ELISA. Como informamos?
- 2 métodos diferentes positivos: positivo
- 1 de 2 métodos positivos: otro método
- 2 métodos negativos: negativo

- El médico solicita serología para **chagas** en el niño.

1- ¿Está de acuerdo con el pedido de análisis? Justifique.

2- Explique brevemente técnicas diagnósticas.

Plantee un algoritmo diagnóstico.

- Gestante reactiva
- Parasitemia en RN (1 mes)
- positivo: tratar
- Negativo: repetir a los 3-6-9 12 meses (parasitemia y serología)
- Negativo: seguir repitiendo hasta el año y
- Negativo: de alta

Tratamiento?

Tras haber recibido tratamiento, ¿puede tomar como criterio de curación parasitología negativa (búsqueda del T. cruzi)?

Caso Clínico 2

Paciente de 14 años, sexo masculino, procedente de Montevideo, estudiante. Buenas condiciones sanitarias. No había viajado al interior ni al exterior del país. No estuvo en contacto con personas enfermas. Tenía 2 **gatos** con los que jugaba. Consultó por cuadro de 11 días de evolución caracterizado por **fiebre de 40° C, escalofríos, habiendo tenido diarreas en 2 ocasiones y cefalea al comienzo.**

Al examen físico presenta **adenomegalias indoloras y libres. Esplenomegalia**

Caso Clínico 2

Laboratorio:

- * Funcional hepático: normal.
- * Glucemia: normal
- * Azoemia: normal
- * Orina: normal
- Serología para **citomegalovirus**:
IgG 1/256, IgM negativo.
- Serología para **toxoplasmosis**:
(HAI) 1/8.096, IgM reactivo.
- * VDRL: negativo.

Caso clínico 2

- ¿Cuál es la enfermedad con la que cursa el paciente al momento de la consulta?
- En la técnica de HAI, ¿qué reactivo me permite diferenciar exclusivamente la actividad aglutinante de IgG? ¿Cómo detecta Ac heterófilos?
- La presencia de IgM indica infección aguda? Puede ser Falso positivo?
- Es importante hacer el test de avidéz?
- Si el paciente es inmunodeprimido que esperaríamos obtener en la serología? ¿Qué recomendaríamos?

Caso clínico 3

Joven de 23 años que en presencia de **síntomas seudogripales y dolor de garganta**, se automedica con **amoxicilina**.

- Días después y sin haber suspendido la toma del fármaco, manifiesta **dificultad para respirar, fatiga y nota que su piel está amarillenta y que su orina es oscura**.
- Decide entonces consultar con el médico quien ante el examen físico detecta **esplenomegalia**.

Caso Clínico 3

Laboratorio:

- Hb: 6g%
- Hto: 17%
- Bilirrubina total: 5 mg/dl
- Bilirrubina indirecta: 3,5 mg/dl
- Hemoglobinuria: +++

1- ¿Cuál podría ser el diagnóstico presuntivo?

Caso Clínico 3

- b) ¿Qué otras pruebas de laboratorio sugeriría para confirmar sus sospechas? Mencione el fundamento de dichas pruebas y en que otras situaciones podrían ser útiles.
- c) ¿Cuál es el mecanismo por el cual el fármaco puede dar lugar a ésta patología?
- Adsorción pasiva de un metabolito del medicamento a la superficie del eritrocito. Los Ac anti-fármaco se unen y destruyen el eritrocito por activación del complemento o secuestro del sistema monocito-macrófago.

Caso Clínico 3

- d) ¿Qué otros fármacos podrían causar éste tipo reacción? Penicilina- cefalotina
- e) que otros mecanismos pueden darse
 - tipo Fenacetina: se une a una proteína autóloga, y ese complejo fármaco- proteína se une al eritrocito y es reconocido por Ac anti-complejo. Ej: quinidina- cloropropamida- fenacetina
 - tipo metil-dopa: Ac anti-eritrocitario

Si suspendo la medicación, que ocurre?

Caso Clínico N° 4

Niño de 4 años concurre al laboratorio para la determinación de su grupo ABO. Por el método de aglutinación directa el **niño resulta A+**.

- 1- ¿Qué grupo sanguíneo tienen los padres? Y si el niño fuera O? Podría tener un padre AB? Que es el fenotipo Bombay?
- 2- ¿Qué sangre puede recibir? ¿A quien puede donar sangre? ¿se cumple lo mismo en transplante? Porque? Cualquier transplante?
- 3- Tiene el gen secretor?

Caso Clínico N° 4

- 5- Además se detecta isohemaglutininas observándose ausencia de aglutinación. ¿Cómo realizó? ¿Qué espero obtener? ¿Cuál es la razón de la discrepancia entre las pruebas?
- 6- ¿Qué son los anticuerpos irregulares? ¿Cómo descarta su presencia?
- 7- Si piensa en una hipogammaglobulinemia, ¿qué prueba de aglutinación realizaría? Explique. ¿que titulo? Importancia del titulo

Caso Clínico N° 5

Varón de 37 años con vida previa activa refiere **dolores osteoarticulares** de localización variable en el último mes y **fiebre** en la última semana con picos (matutino y vespertino) de 40 C las últimas 24-48 horas, por lo que acude al Servicio de Urgencias. Refiere haber ingerido **leche de cabra sin pasteurizar** y queso.

- 1- Teniendo en cuenta los síntomas del paciente y la anamnesis mencione cuál sería el diagnóstico presuntivo.

Caso Clínico N° 5

¿Qué es la Brucelosis?

Es una enfermedad causada por la bacteria *Brucella Abortus*

¿A quienes afecta?

hombres que trabajan con animales: Veterinarios- personal de mataderos- granjeros- lecheros.

¿Como se trasmite?

por manipulación de material infectado
(sangre- orina- leche- fetos abortados- placenta)

CONSUMIR LECHE PROCESADA

Caso Clínico N° 5

Hemograma: Hb 13,7 g/dl
Leucocitos **14.610/mm³**
Plaquetas 206.000/ mm³
VSG: **40mm**

Bioquímica:

- Glucosa **117 mg/dl**
- Urea 29 mg/dl
- Creatinina 0,9 mg/dl

Orina: sedimento normal.

Caso Clínico N° 5

- 1- ¿En qué consiste la reacción de Huddleson y cuál es su utilidad clínica? ¿Qué otras técnicas serológicas conoce para esta patología?
- 3- ¿En qué etapa de la infección por Brucella es conveniente realizar pruebas de aglutinación directa? Explique

Caso Clínico N° 6

Mujer embarazada de 18 años de edad fue atendida en una clínica rural refiriendo los siguientes antecedentes personales:

- inicio de vida sexual a los 15 años, múltiples parejas sexuales,
- **VDRL reactiva**. Que consideraciones haría al respecto? (titula?- falsos positivos? Confirma?)

Caso Clínico N° 6

Laboratorio del RN:

- VDRL: reactiva 32 dils
- VDRL LCR: no reactiva
- HIV: no reactivo

1- Piense en el diagnóstico más probable y con qué pruebas de laboratorio confirmaría sus sospechas.

Caso Clínico N° 6

- 2- En mujeres embarazadas, ¿en qué período de la gestación es conveniente realizar pruebas para detección de sífilis?
- 3- ¿Reviste importancia que el parto ocurra por cesárea o por vía vaginal?
- 4- ¿Cómo evalúa la eficacia del tratamiento?

Caso Clínico N° 6

El niño nace por parto vaginal, con bajo peso (1,370 g), lesiones mucocutáneas, hepatoesplenomegalia, lifadenopatía y rinitis.